سوالات درس زیست	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱	بسمه‌تعالی سازمان آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش پرورش بافت دبیرستان فرهیختگان	نام و نام خانوادگی:
متوسطه دوم	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	زمان:۶۰
		نام پدر:	تعداد صفحه: ٤

ردیف		بارم
1	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت‌های زیر را با نوشتن "غ" یا "ص" مشخص کنید.(نیک و علامت مورد قبول نیست) **الف-** گروه بندی گروه خونی ABO وابسته به بودن یا نبودن دو نوع کربوهیدرات در دنای گلبول قرمز است . **ب-** تغییر در توالی آمینواسیدی در جایگاه فعال قطعا بر عملکرد آنزیم اختلال ایجاد می کند . **پ-** فرد مبتلا به PKU در بدو تولد علایمی ندارد . **ت-** پرتوی فرابنفش قطعا در عملکرد رنابسپاراز اختلال ایجاد کند . و – جهش در خزانه ژنی می تواند راه انداز قوی یا ضعیف تولید کند . ز – در هر جهشی قطعا توالی نوکلئوتیدی دنا تغییر می کند .	1.5
2	جای خالی در هر عبارت را با کلمه مناسبی کامل کنید. **الف-** گوناگونی توان بقای جمعیت را در شرایط ..... افزایش می دهد . **ب-** گروه خونی RH تنها به دو صورت مثبت و منفی دیده می شود ، پس صفتی ..... است . **پ-** ..... تعین کننده صفتی است که حفظ می شود . **ت-** گیاهان چند لادی بر اثر ..... ایجاد می شوند .	1
3	شماره واژهٔ مرتبط با هریک ازواژ های زیر را در ستون شماره بنویسید(یکی اضافی است)	1

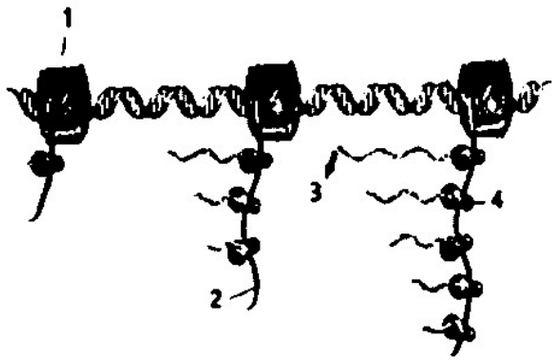
واژه	گزاره	شماره
1-پیوسته	الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است	
2- RNA	ب- صفاتی که با الگوی نمودار زنگوله ای سنجیده می شوند	
3- نوعی ژنوم	پ- نوعی ژن بارز	
4- افزاینده	ث- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی +کروموزوم های جنسی X و Y	
5- I^A		

4	علت را توضیح دهید . الف- با توجه به بیماری وابسته به X معرفی شده در کتاب درسی ، اگرژنی روی یکی از کروموزوم های X خود الل نهفته داشته باشد ، لزوما صفت مربوطه به آن را ظاهر نمی کند . ب- گیاهان گل مغربی 2n و 4n دو گونه مجزا محسوب می شوند . پ- جانشین شدن یک نوکلئوتید منجر به جانشین شدن یک جفت نوکلئوتید می شود .	1/5
5	مورد الف و ب را تعریف کرده و مورد پ و ج را پاسخ دهید . الف -جهش بزرگ ساختاری از نوع مضاعف شدگی . ب – همانند سازی نیمه حفاظتی.	2

	پ- تجمع رناتنی چگونه میزان پروتئین سازی را افزایش می دهد ؟ ج- منظور از جدایی تولید مثلی چیست ؟	
3.25	6 پاسخ دهید الف- ژن نمود گل میمونی صورتی ، ژن نمود های گروه خونی A و رخ نمود ذرت های میانه طیف نمودار توزیع نرمال ذرت و ژن نمود فرد ناقل هموفیلی را بنویسید . ب – مطالعات مولکولی چگونه در بررسی روابط خویشاوندی موثرند ؟ پ - چه زمانی یک ژن خاموش است یا بیان نمی شود؟ ج- نشانگان داون چه نوع جهشی محسوب می شود ؟ د – چرا افراد Hb^AHb^S به مالاریا مقاوم اند .	
0.75	7 با توجه به طرح زیر پاسخ دهید .  الف – چه نوع جهشی را نشان می دهد ؟ درستی یا نادرستی جملات زیر را بررسی کنید : ب -این جهش تعداد فام تن در یاخته را تغییر می دهد . ج – این جهش می تواند تنها در یک فام تن تغییر ساختار ایجاد کند.	
1.75	8 پاسخ کوتاه دهید الف- صفاتی را که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو کروموزوم جنسی قرار نداشته باشد چه نامیده می شوند. ب- به چه فردی ناقل گفته می شود ؟ ت - در بیماری فنیل کتونوری کدام آنزیم ساخته نمی شود ؟ ث - چرا دانشمندان به جای استفاده از صفت (بهتر) از واژه صفت (سازگارتر با محیط) استفاده می کنند ؟ ج – نتیجه آزمایش شماره 3 کریفیت را بنویسید .	

9	پاسخ دهید . الف-جهشی که در آن رمزه یک آمینواسید به رمزه پایان تبدیل شود جهش (خاموش / بی معنا) نامیده می شود ب-جهش حذف شدن را در جهش های ساختاری تعریف کنید. پ-کدام نوع از جهش ها باعث اشتباه خواندن رمزه ، سه نوکلئوتیدی دنا می شوند ؟ ت – علت شایع ترین نوع هموفیلی را بنویسید. ث – چرا در هنگام رونویسی پایداری مولکول دنا تغییر نمی کند ؟	1.25
10	پاسخ کوتاه دهید الف: ژنوتیپ ذرت های آستانه طیف نمودار توزیع فراوانی ذرت را بنویسید . ب: چرا برای اینکه جمعیتی در تعادل باشد ، باید اندازه بزرگی داشته باشد ؟ پ: خزانه ژنی را تعریف کنید .	1.5
11	کدام گزینه صحیح است؟ الف- جهش هایی که فقط در یک فام تن تغییر ساختار می دهند ..... 1- می توانند در فام تن غیر همتا تغییر ساختار ایجاد کنند 2- می توانند در یاخته های هاپلوئید هم رخ دهند 3- قطعا با کاریوتیپ قابل تشخیص خواهند بود 4- نمی‌توانند موقعیت سانترومر را نسبت به طول فام تن تغییر دهند ب— با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است ؟ 1-سفید - WWW 2- صورتی - RRR 3) سفید - WRR ۴) صورتی- WWR ج – مردی با گروه خونی AB با زنی با گروه خونی A ازدواج می کند ، اولین فرزند این زوج گروه خونی B دارد . (رسم مربع پانت الرامی است) 1- ژن نمود گروه خونی مادر را بنویسید 2- فنوتیپ احتمالی سایر فرزندان را بنویسید .	1.25

12	جملات را با کلمات مناسب کامل کنید 1- در کم خونی داسی‌شکل در رشته رمز گذار نوکلئوتید (A – T) به جای (A – T) قرار می گیرد 2- ژن ها فقط بخشی از (خزانه ژنی / ژنوم) هستند 3- محصول نوعی ژن که روی کروموزوم (شماره 1- شماره 9) است بر خلاف محصول نوعی ژن که روی کروموزوم (شماره 1 – شماره 9) است خاصیت آنزیمی دارد .	3.25



در رابطه با شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید

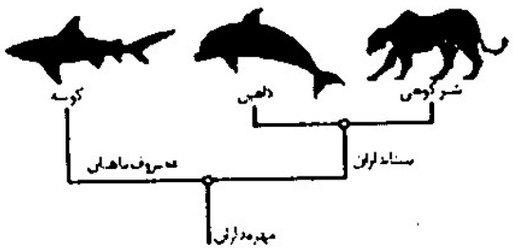
الف شماره 1 را نام گذاری کنید.

ب – زیر واحد سازنده شماره 2 را بنویسید .

ج – آمینواسید موجود در شماره 3 را نام ببرید .

د - اندامک شماره 4 در چه مرحله ای از ترجمه است ؟

ب- چرا شیر کوهی و دلفین را در یک گروه قرار می دهند ؟



D -در شکل زیر :



الف- چه پدیده ای رخ داده است ؟

ب- در چه صورتی به تولید گامت نوترکیب ختم می شود ؟

موفق باشید